

A15

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2001333731 A**

(43) Date of publication of application: **04.12.01**

(51) Int. Cl

A23L 1/30
A23J 3/04
A23J 3/08
A23L 1/305
// A23L 1/076
A23L 1/229
A23L 1/28

(21) Application number: **2000155290**

(22) Date of filing: **25.05.00**

(71) Applicant: **ICHIMARU PHARCOS CO LTD**

(72) Inventor: **NISHIBE YUKINAGA**
MAEDA MUNENORI
NABA YOSHIHIKO

(54) FOOD HAVING IMMUNOSTIMULATION ACTIVITY

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a food having immunostimulation activity, not only having a prophylactic activity against disease by enhancing immunological competence and adjusting homeostasis balance thereof, but also capable of ameliorating anorexia, insomnia, stiffness in neck, cephalgia or the like caused by stress, and exhibiting beauty effects (recovery of elasticity of the skin).

SOLUTION: This food for immunostimulation contains one or more kinds selected from a degradation product of a milk protein, a degradation product of a silk protein and placenta extract. Preferably, the food for immunostimulation further contains one or more kinds selected from a nucleic acid, a β -1,3-glucan or a derivative thereof, a propolis extract, and an Agaricus extract.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-333731

(P2001-333731A)

(43)公開日 平成13年12月4日(2001.12.4)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
A 2 3 L 1/30		A 2 3 L 1/30	A 4 B 0 1 8
A 2 3 J 3/04		A 2 3 J 3/04	4 B 0 4 1
	3/08	3/08	4 B 0 4 7
A 2 3 L 1/305		A 2 3 L 1/305	
// A 2 3 L 1/076		1/076	
審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 15 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2000-155290(P2000-155290)

(22)出願日 平成12年5月25日(2000.5.25)

(71)出願人 000119472

一丸ファルコス株式会社

岐阜県本巣郡真正町浅木318番地の1

(72)発明者 西部 幸修

岐阜県本巣郡真正町浅木318番地の1

丸ファルコス株式会社内

(72)発明者 前田 宗紀

岐阜県本巣郡真正町浅木318番地の1

丸ファルコス株式会社内

(72)発明者 那波 慶彦

岐阜県本巣郡真正町浅木318番地の1

丸ファルコス株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 免疫賦活用食品。

(57)【要約】

【課題】免疫能を強化し、またその恒常性バランスを整え、病気になりにくい体質をつくるとともに、ストレスに起因する食欲不振、不眠、肩こり、頭痛等の改善や、美容効果(皮膚の弾力回復)を発揮する免疫賦活用食品を提供する。

【解決手段】乳蛋白分解物、絹蛋白分解物、胎盤抽出物から選ばれる1種以上を含有する免疫賦活用食品と、さらに補助成分として核酸、 β -1, 3グルカンまたはその誘導体、プロポリス抽出物、アガリクス抽出物から選ばれる1種以上を含有する免疫賦活用食品。

【特許請求の範囲】

【請求項1】乳蛋白分解物、絹蛋白分解物、胎盤抽出物から選ばれる1種以上を含有することを特徴とする免疫賦活用食品。

【請求項2】必須成分として、次の(1)および(2)を含有することを特徴とする免疫賦活用食品。

(1)乳蛋白分解物、絹蛋白分解物、胎盤抽出物から選ばれる1種以上。

(2)核酸、 β -1, 3グルカンまたはその誘導体、プロボリス抽出物、アガリクス抽出物から選ばれる1種以上。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、免疫能を強化し、またその恒常性バランスを整え、病気になりにくい体質をつくとともに、ストレスに起因する食欲不振、不眠、肩こり、頭痛、あるいは皮膚の弾力低下に対する改善効果（美容効果）を発揮する免疫賦活用食品に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、感染症治療の面で西洋医学の果たしてきた役割は大きい。しかし一方で予防医学的にそうした感染症や成人病に対処することも高齢化社会を迎えるこれからあってはますます重要になる。

【0003】我々は、本来、外界からはウイルスや微生物等の侵入にさらされ、内部においては異物的自己物質（例えば、癌、自己死細胞など）が出現する状況で生存しているが、このような状況下でも生存できるのは、そうした異物を排除したり、自己を防衛する機構（免疫能）を有しているからである。

【0004】一般には、ストレス、感染症（麻疹、インフルエンザ、エイズなど）、化学物質の暴露などが免疫能の低下につながる要因と考えられており、また加齢とともにそれらは低下する。したがって、このような生体防御能の低下や異常は、好ましくない様々な疾病を誘発したり、食欲不振、不眠、肩こり、頭痛、皮膚の弾力低下などの非健康的症状が心配される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明はこのような事情に鑑みてなされたものであって、自己の免疫機能の強化と、その恒常性バランスを整え、病気になりにくい体質づくり、健康維持及び美容のために有用な免疫賦活用食品を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明による免疫賦活用食品は、乳蛋白分解物、絹蛋白分解物、胎盤抽出物という安全な素材を必須成分とする。すなわち、これらの蛋白分解物や抽出物が有効成分として働き、低下した免疫を賦活化して恒常性バランスを整える効果を発揮する。

【0007】また、それら有効成分とともに、さらに核酸、 β -1, 3グルカンまたはその誘導体、プロボリス

抽出物、アガリクス抽出物から選ばれる補助成分を併用することにより、有効成分の効果をより一層向上させることができる。

【0008】本発明で使用される乳蛋白分解物とは、例えば、カゼイン、 α -ラクトアルブミン、 β -ラクトグロブリン、アルブミン、免疫グロブリン、ラクトフェリン、リゾチームなどの蛋白質、牛乳又は脱脂粉乳を蛋白分解酵素で加水分解したもので、分子量500~10,000程度のものが特に好ましい。蛋白分解酵素としては、トリプシン、キモトリプシン、パパイン、ペプシン、レンニン、パンクレアチン、エラスターゼ、カルボキシペプチターゼ、アミノペプチターゼ、ジペプチターゼ、アルカラゼ等を用いることができる。

【0009】絹蛋白分解物については、原料は絹から調整したシルクフィブロインという蛋白質を用いることができる。製造法は、一般的な方法、すなわち酸またはアルカリによる分解、または上記に示したような蛋白分解酵素による加水分解法を採用することができる。分子量500~5,000付近を中心とした300~10,000域のペプチドが好適に使用できるが、必ずしも分画精製する必要はない。

【0010】胎盤抽出物とは、例えば牛などの胎盤を破碎し、ブタノール、ヘキサン、エーテルなどの溶媒を使用して油性成分を除去した後、水または硫酸アンモニウムのような塩類を含有する水を使用して得た水溶性抽出物や、胎盤破碎物を前記のような酸、アルカリ、蛋白分解酵素等を使用して加水分解して得られる胎盤分解物を使用することができる。

【0011】補助成分として使用する核酸とは、例えば核蛋白を前記のような蛋白分解酵素で処理することにより得られるオリゴヌクレオチドとオリゴペプチドを主成分とするオリゴ核蛋白を用いる。

【0012】 β -1, 3グルカンとは、主に β -1, 3結合からなるD-グルコースの多糖体であり、酵母細胞壁や真菌類に由来するものなどを用いることができる。 β -1, 3グルカン誘導体としては、加水分解した β -1, 3グルカンオリゴマー、ヒドロシキアルキル(C2~4)化 β -1, 3グルカン、カルボキシメチル化 β -1, 3グルカン、硫酸化 β -1, 3グルカン、リン酸化 β -1, 3グルカン等を用いることができる。

【0013】プロボリス抽出物とは、蜜蜂が主にユーカリ、松などの木の芽、木の皮から採取した樹液と蜜ロウ及び蜜蜂の唾液中の酵素が混合されてできた膠状物質（プロボリス）から、水、エタノール又はこれらの混液により得られた抽出物を用いる。

【0014】アガリクス抽出物は、アガリクス（*Agaricus blazei* Murill）はハラタケ（*Agaricaceae*）属ハラタケ（*Agaricus*.L:Fr.）科のキノコから得られた β -1, 3糖鎖分枝をもつ β -1, 6グルカン为主体とする中性、酸性多糖類、核酸成分を主として含有する抽出物

を用いる。

【0015】本発明による免疫賦活用食品は、例えば、加工食品、菓子類、飲料、内用製剤類（動物用に使用する製剤も含む）全般を意味し、形態的には、アンプル、カプセル、丸剤、錠剤、粉末、顆粒、固形、液体、ゲル又は気泡等任意とすることができる。具体的には、美容・健康飲料又は食品（ビタミン補給、滋養強壮、疲労回復、肌荒れ改善、体質改善、美髪、育毛・養毛）、洋菓子類、和菓子類、ガム、キャンデー、キャラメル等の一般菓子類、果実ジュース等の一般清涼飲料水、かまぼこ、ちくわ等の加工水産物製製品、ソーセージ、ハム等の畜産製品、生めん、ゆでめん、ソバ等のめん類、ソース、醤油、タレ、砂糖、ハチミツ、粉末あめ、水あめ等の調味料、カレー粉、からし粉、コショウ粉等の香辛料、ジャム、マーマレード、チョコレートスプレッド、チーズ、バター、ヨーグルト等の乳製品等が挙げられる。

【0016】本発明における免疫賦活用食品は、乳蛋白分解物、絹蛋白分解物、胎盤抽出物から選ばれる1種以上の有効成分を50mg～20g/日当たりが摂取できるように調整されていることが望ましい。

【0017】また核酸、 β -1, 3グルカンまたはその誘導体、プロポリス抽出物、アガリクス抽出物から選ばれる1種以上の補助成分は、有効成分に対して10分の1～3倍量の範囲で使用するのがよい。

【0018】本発明における免疫賦活用食品には、前記必須成分の他に、必要に応じ下記に例示する成分や添加剤を任意に選択・併用することができる。

【0019】(1)各種油脂類

アボガド油、アーモンド油、ウイキョウ油、エゴマ油、オリーブ油、オレンジ油、オレンジラファ油、ゴマ油、カカオ脂、カミツレ油、カロット油、キューカンバー油、牛脂脂肪酸、クイナツ油、サフラワー油、シア脂、液状シア脂、大豆油、ツバキ油、トウモロコシ油、ナタネ油、パーシク油、ヒマシ油、綿実油、落花生油、タートル油、ミンク油、卵黄油、パーム油、パーム核油、モクロウ、ヤシ油、牛脂、豚脂又はこれら油脂類の水素添加物（硬化油等）等。

【0020】(2)ロウ類

ミツロウ、カルナバロウ、鯨ロウ、ラノリン、液状ラノリン、還元ラノリン、硬質ラノリン、カンデリラロウ、モンタンロウ、セラックロウ、ライスワックス、スクワレン、スクワラン、プリスタン等。

【0021】(3)脂肪酸類

ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ペヘン酸、オレイン酸、12-ヒドロキシステアリン酸、ウンデシレン酸、トール油、ラノリン脂肪酸等の天然脂肪酸、イソノナン酸、カブロン酸、2-エチルブタン酸、イソペンタン酸、2-メチルペンタン酸、2-エチルヘキサン酸、イソペンタン酸等の合成脂肪酸。

【0022】(4)アルコール類

エタノール、ラウリルアルコール、セタノール、ステアリルアルコール、オレイルアルコール、コレステロール、フィトステロール等の天然アルコール、2-ヘキシルデカノール、イソステアリルアルコール、2-オクチルドデカノール等の合成アルコール。

【0023】(5)多価アルコール類

酸化エチレン、エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、エチレングリコールモノエチルエーテル、エチレングリコールモノブチルエーテル、ジエチレングリコールモノメチルエーテル、ジエチレングリコールモノエチルエーテル、ポリエチレングリコール、酸化プロピレン、プロピレングリコール、ポリプロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、グリセリン、ペンタエリトリール、ソルビトール、マンニトール等。

【0024】(6)エステル類

ミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、ラウリン酸ヘキシル、ミリスチン酸ミリスチル、オレイン酸オレイル、オレイン酸デシル、ミリスチン酸オクチルドデシル、ジメチルオクタノ酸ヘキシルデシル、乳酸セチル、乳酸ミリスチル、フタル酸ジエチル、フタル酸ジブチル、酢酸ラノリン、モノステアリン酸エチレングリコール、モノステアリン酸プロピレングリコール、ジオレイン酸プロピレングリコール等。

【0025】(7)ガム質、糖類又は水溶性高分子化合物

アラビアゴム、ベンゾインゴム、ダンマルゴム、グアヤク脂、アイルランド苔、カラヤゴム、トラガントゴム、キャロブゴム、クインシード、寒天、カゼイン、乳糖、果糖、ショ糖又はそのエステル、トレハロース又はその誘導体、デキストリン、ゼラチン、ベクチン、デンプン、カラギーナン、カルボキシメチルキチン又はキトサン、エチレンオキシド等のアルキレン(C2～C4)オキシドが付加されたヒドロキシアシル(C2～C4)キチン又はキトサン、低分子キチン又はキトサン、キトサン塩（有機酸、無機酸）、硫酸化キチン又はキトサン、リン酸化キチン又はキトサン、アルギン酸又はその塩、ヒアルロン酸又はその塩、コンドロイチン硫酸又はその塩、ヘパリン、エチルセルロース、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、カルボキシエチルセルロース、カルボキシエチルセルロースナトリウム、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ニトロセルロース、結晶セルロース、ポリビニルアルコール、ポリビニルメチルエーテル、ポリビニルピロリドン、ポリビニルメタアクリレート、ポリアクリル酸塩、ポリエチレンオキシドやポリプロピレンオキシド等のポリアルキレンオキシド又はその架橋重合物、カルボキシビニルポリマー、ポリエチレンイミン等。

【0026】(8)各種ビタミン類

ビタミンA群：レチノール、レチナール（ビタミンA1）、デヒドロレチナール（ビタミンA2）、カロチン、リコピン（プロビタミンA）、ビタミンB群：チアミン塩酸塩、チアミン硫酸塩（ビタミンB1）、リボフラビン（ビタミンB2）、ピリドキシン（ビタミンB6）、シアノコバラミン（ビタミンB12）、葉酸類、ニコチン酸類、パントテン酸類、ピオチン類、コリン、イノシトール類、ビタミンC群：ビタミンC酸又はその誘導体、ビタミンD群：エルゴカルシフェロール（ビタミンD2）、コレカルシフェロール（ビタミンD3）、ジヒドロタキステロール、ビタミンE群：ビタミンE又はその誘導体、ユビキノロン類、ビタミンK群：フィトナジオン（ビタミンK1）、メナキノロン（ビタミンK2）、メナジオン（ビタミンK3）、メナジオール（ビタミンK4）、その他、必須脂肪酸（ビタミンF）、カルニチン、フェルラ酸、γ-オリザノール、オロツト酸、ビタミンP類（ルチン、エリオシトリン、ヘスペリジン）、ビタミンU等。

【0027】(9)各種アミノ酸類

バリン、ロイシン、イソロイシン、トレオニン、メチオニン、フェニルアラニン、トリプトファン、リジン、グリシン、アラニン、アスパラギン、グルタミン、セリン、システイン、シスチン、チロシン、プロリン、ヒドロキシプロリン、アスパラギン酸、グルタミン酸、ヒドロキシリジン、アルギニン、オルニチン、ヒスチジン等や、それらの硫酸塩、リン酸塩、硝酸塩、クエン酸塩、或いはピロリドンカルボン酸のごときアミノ酸誘導体等。

【0028】(10)植物又は動物系原料由来の種々の添加物

これらは、添加しようとする製品の種別、形態に応じて常法的に行われる加工（例えば、粉碎、製粉、洗浄、加水分解、醗酵、精製、圧搾、抽出、分画、ろ過、乾燥、粉末化、造粒、溶解、滅菌、pH調整、脱臭、脱色等を任意に選択、組合わせた処理）を行い、各種の素材から任意に選択して供すればよい。

【0029】尚、抽出に用いる溶媒については、供する製品の使用目的、種類、或いは後に行う加工処理等を考慮した上で選択すれば良いが、通常では、水、水溶性有機溶媒（例えば、エタノール、プロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール等）の中から選ばれる1種もしくは2種以上の混液を用いるのが望ましい。但し、用途により有機溶媒の含有が好ましくない場合においては、水のみを使用したり、あるいは抽出後に除去しやすいエタノールを採用し、単独又は水との任意の混液で用いたりすれば良く、又、搾取抽出したものでも良い。

【0030】これらを併用することによって、栄養補給、疲労回復、強壮、細胞賦活（細胞老化防止）、血圧改善、血流促進、体温調節、抗炎症、美白、育毛等の健

身や美容的效果をはじめ、味覚の改善、色調や芳香、安定化、増粘、防腐等の効果を期待することができるほか、これらを組合わせることによって目的とする効果の増進を図ったり、或いは多機能的な効果を期待した製品とすることも可能である。

【0031】原料とする具体的な植物(生薬)としては、例えば、アーモンド(へん桃)、アイ(藍葉)、アオカズラ(清風藤)、アオキ(青木)、アオギリ又はケナシアオギリ(梧桐)、アオツツラフジ(木防已)、アカシア、アカシヨウマ(赤升麻)、アカスグリ「果実」、アカツメクサ、アカブドウ、アカミノキ(ログウッド)、アカメガシワ(赤芽柏)、アカネ(茜草根)、アカヤジオウ又はジオウ(地黄)、アギ(阿魏)、アキカラマツ、アキニレ(榔榆皮)、アグアイー・グアスー、アグアヘ(オオミテングヤシ)、アケビ(木通)、アサ(麻子仁)、マルバアサガオ又はアサガオ(牽牛子)、アジサイ(紫陽花)、アシタバ(明日葉)、アズキ(赤小豆)、アセロラ、アセンヤク(阿仙薬)、アチラ(ショクヨウカンナ)、アニス、アビウ、アビウラーナ、アブラナ、アベマキ「果実」、アボカド、アマ、アマチャ(甘茶)、アマチャヅル、アマドコロ(玉竹)、アマナ(光慈姑)、アマランサス(ヒユ、ハゲイトウ、ヒモゲイトウ、センニンコク、スギモリゲイトウ、ホソアオゲイトウ、アオゲイトウ、ハリビユ、アマラントウス・ヒポコンドリクス)、アミガサユリ又はバイモ(貝母)、アリストロメリア(ユリズイセン)、アルカナ(アルカンナ)、アルガローボ(キャベ)、アルテア、アルニカ、アルピニア又はカツマダイ(ソウズク)、アロエ(蘆薈)、アロエベラ、アンジェリカ、アンズ又はホンアンズ(杏仁)、アンソッコウ(安息香)、イエローサボテ、イガコウゾリナ(地胆頭)、イカリソウ又はヤチマタイカリソウ(インヨウカク)、イグサ(灯心草)、イタドリ(虎杖根)、イチイ(一位)、イチゴ、イチジク(無花果「果実、葉」)、イチハツ(一初)、イチビ(冬葵子)、イチヤクソウ(一葉草)、イチヨウ(銀杏「種子、葉」)、イトヒメハギ(遠志)、イナゴマメ、イヌナズナ(テイレキシ)、イヌビユ(ホナガイヌビユ)、イネ「種子、種皮」、イノンド「種子」、イブキジャコウソウ、イラクサ、イランイラン、イワタバコ(岩菫)、イワヒバ又はイワマツ(巻柏)、ウーロン茶、ウイキョウ(茴香)、ウィート(チブサノキ)、ウキヤガラ(三稜)、ウグイスカグラ「果実」、ヒメウイキョウ、ウコン(鬱金)、ウキクサ(浮萍)、ウスバサイシン又はケイリンサイシン又はオウシュウサイシン(細辛)、ウスベニアオイ、ウスベニタチアオイ、ウツボグサ(夏枯草)、ウド又はシシウド(羌活、独活、唐独活)、ウニヤデガト(ウンカリア、キャツクロー)、ウバ茶、ウメ(烏梅「種子、果肉」)、ウラジロガシ、ウルシ(クサコケモモ)、ウンシュウミカン(陳皮)、エストラゴン、エゾウコギ(蝦夷五加)、エチナシ(ホソバムラサキバレンギク)、エニシダ、エノキタケ(榎茸)、エビスグサ又はカシヤ・トーラ(決明子)、エルカンブ

レ、エルダーベリー「果実」、エレミ、エリンギ又は
 プレオタスエリンジ、エンジュ(槐花、槐花米)、オウ
 ギ又はキバナオウギ(黄耆)、オウセイ(ナルコユリ、カ
 ギクマバナナルコユリ)、オウヒササノユキ又はササノ
 ユキ、オウレン(黄連)、オオガタホウケン、オオカラス
 ウリ(カロコン)、オオグルマ(土木香)、オオツツラフジ
 (防己)、オオバコ(車前子、車前草)、オオハシバミ(榛
 子)、オオハシラサボテン、オオバナオケラ又はオケラ
 (白朮)、オオバナサルスベリ(バナバ)、オオバヤシャ
 ブシ「果実」、オオホシグサ(穀精草)、オオミアカテ
 ツ、オオミサンザシ又はサンザシ(山査子)、オオムギ
 (大麦)、オカ、オカゼリ(蛇床子)、オクラ「果実」、オ
 グルマ(旋覆)、オタネニンジン又はトチバニンジン(人
 参)、オトギリソウ又はコゴメバオトギリソウ又はセイ
 ヨウオトギリソウ(弟切草)、オドリコソウ(統断)、オナ
 モミ(蒼耳子)、オニグルミ、オニドコロ又はトコロ又は
 ナガドコロ(ヒカイ)、オニノヤガラ(天麻)、オニユリ又
 はササユリ又はハカタユリ(百合)、オノニス、オヒョウ
 (裂葉榆)、オミナエシ(敗醬)、オユーコ、オランダカラ
 シ(クレソン)、オランダゼリ、オランダミツバ、オリ
 ブ「果実、種子、葉」、オレガノ、オレンジ「果実、果
 皮」、カイケイジオウ(熟地黄)、カカオ「果実、果皮、
 種子」、カキ(柿蒂「葉」)、カギカズラ(釣藤鈎)、カキ
 ドオシ又はカントリソウ(連銭草)、ガクアジサイ、カシ
 ア、カキノキ(楮実「果実」)、ガジュツ(莪朮)、カシワ
 (榭樹、榭葉)、カスカリラ、カスカラサグラダ、カスミ
 ソウ、カセンソウ、カニクサ(金沙藤)、カニワ、カー
 ネーション、カノコソウ(吉草根)、カバノキ又はシダレ
 カンバ(白樺)、ガーベラ、カボチャ、カボックノキ「種
 子」、カホクサンショウ(蜀椒)、ガマ(蒲黄)、カミツレ
 又はローマカミツレ、カミヤツデ(通草)、カムカム(カ
 モカモ)、カラー、カラクサケマン、カラスウリ又はシ
 ナカラスウリ(王瓜)、カラスビシャク(半夏)、カラスム
 ギ、ガラナ「種子」、カラホオ(厚朴)、カラヤ、ガリュ
 ウ、カリン(木瓜)、ガルシニア、カワミドリ、カワラサ
 イコ(委陵菜、翻白草)、カワヂシャ、カワラタケ、カワ
 ラナデシコ(石竹)又はエゾカワラナデシコ(瞿麦、瞿麦
 子)、カワラニンジン(青蒿)、カワラヨモギ(茵陈
 蒿)、カンスイ(甘遂)、カンゾウ(甘草)、カンタラア
 サ、カンデリラ、カントウ、カンナ、キイチゴ(エゾイ
 チゴ、オランダイチゴ、エビガライチゴ、ナワシロイチ
 ゴ、モミジイチゴ、ヨーロッパキイチゴ)、キウイ「果
 実、葉」、キカラスウリ(瓜呂根)、キキョウ(桔梗、桔
 梗根)、キク(菊花、シマカンギク、チョウセンノギ
 ク)、キクタニギク、キササゲ(梓実)、ギシギシ(羊蹄
 根)、キジツ(枳实)、キズタ、キダチアロエ、キダチハ
 ッカ、キナ、キナノキ(シンコーナ、アカキナノキ)、キ
 ヌア(キノア)、キハダ(黄柏)、ギムネマ・シルベスタ、
 キメンカク、キャベツ、キャベブ「未熟果」、キュウ
 リ、ギョリュウ(西河柳、てい柳)、キラジャ・サボナリ

10

20

30

40

50

ア、キラヤ、キランソウ(金瘡小草)、キンカン「果
 実」、ギンセカイ、キンブセン、キンマ、キンミズヒキ
 (仙鶴草)、グアペーバ・ヴェルメーリヤ、グアバ「果
 実」、グアユーレ、ケルクス・インフェクトリア(没
 食子)、ククイナツツ、クコ(枸杞、枸杞子、枸杞葉、地
 骨皮)、クサスギカズラ(天門冬)、クズ(葛根)、クスノ
 キ、グースベリー「果実」、クソニンジン(黄花蒿)、ク
 ティティリバー、クチナシ(山梔子)、クヌギ(榎ソウ)、
 クブアス、クマザサ、クマツヅラ(馬鞭草)、クララ(苦
 参)、クランベリー「果実」、クリ「種子、果実、渋
 皮」、クルクリゴ・ラチフォリア「果実」、グレープ
 ルーツ「果実・葉」、クロウメモドキ、クロガネモチ
 (救必応)、クロバナヒキオコシ又はヒキオコシ(延命
 草)、クローブ(丁子、丁香)、グンバイナズナ(セキメ
 イ、セキメイシ)、ケイガイ(荊芥、荊芥穂)、ケイトウ
 (鶏冠花、鶏冠子)、ゲツカビジン、ゲツケイジュ(月桂
 樹)、ケナシサルトリイバラ(土茯苓、山帰来)、ゲンチ
 アナ、ゲンノショウコ(老鸛草)、ケンボナシ(キグシ)、
 コウキセッコク、キシユウミカン(コウジ、タチバナ、
 オオベニミカン、フクレミカン、サガミコウジ、ボンカ
 ン、サンタラ(橘皮))、コウシンバラ(月季花)、コウス
 イハッカ、コウゾ「果実」、コウチャ(紅茶)、コウホネ
 (川骨)、コウホン(藁本、唐藁本)、コウリヤン、コウリ
 ヨウキョウ(高良姜)、コエンドロ「果実」、コオウレン
 (胡黄連)、コガネバナ(黄ゴン)、コケモモ(越橘)、ココ
 ヤシ「果実」、ゴシュユ(呉茱萸)、ゴショイチゴ(覆盆
 子)、コショウ(胡椒)、コスモス、コバイババルサム、
 コーヒー「種子、葉」、コブシ又はモクレン(辛夷)、ゴ
 ボウ(牛蒡、牛蒡子)、コボタンヅル、ゴマ(胡麻)、ゴマ
 ノハグサ(玄参)、ゴミシ(五味子)、サネカズラ又はビナ
 ンカズラ又はマツブサ、コムギ(小麦)、米又は米糠「赤
 糠、白糠」、コメ油、コーラ・アクミナタ「種子」、コ
 ーラ・ペラ「種子」、コロニーリヤ、コロハ「果実」、
 コロンボ、コンズランゴ、コンブ、コンニャク、コンフ
 リー(鰐張草)、サイザル(サイザルアサ)、サキシマボタ
 ンヅル又はシナボタンヅル又はシナセンニンソウ(威靈
 仙)、サクラ(オオシマザクラ、ヤマザクラ、オオヤマザ
 クラ、エドヒガシ、マメザクラ、ミヤマザクラ、ソメイ
 ヨシノ、タカネザクラ、カスミザクラ、コヒガン、サト
 ザクラ、カンザクラ「葉、花、果実、樹皮(桜皮)」)、
 サ克蘭ボ、ザクロ、ササ、サザンカ、サジオモダカ
 (沢瀉)、サツマイモ、サトウキビ、サトウダイコン、サ
 ネブトナツメ(酸棗仁)、サフラン(番紅花、西紅花)、サ
 ボジラ、サボテアマリヨ、ザボン「果実」、サボンソ
 ウ、サーモンベリー「果実」、サラシナショウマ(升
 麻)、サルビア(セージ)、サワギキョウ(山梗菜)、サワ
 グルミ(山胡桃)、サンカクサボテン、サングレデグラ
 ド(クロトン)、サンシクヨウソウ、サンシチニンジン
 (三七人參)、サンシュユ(山茱萸)、サンショウ(山椒)、
 サンズコン(山豆根)、シア(カリテ)、シアノキ「果

実」、シイタケ(椎茸)、シオン(紫菀)、ジキタリス、シクンシ(使君子)、シソ又はアオジソ又はチリメンジソ又はカタメンジソ(紫蘇葉、紫蘇子)、シタン、シナノキ、シナホオノキ、シナレンギョウ(連翹)、シメジ(ヒンシメジ、シャカシメジ、ハタケシメジ、オシロイシメジ、ブナシメジ、ホンジメシ、シロタモギタケ)、シモクレン(辛夷)、シモツケソウ、ジャガイモ、シャクヤク(芍薬)、シャジン(沙参)、ジャスミン(マツリカ)、ジャノヒゲ(麦門冬)、シュクコンカスミソウ、シュクシャミツ(砂仁、縮砂)、ジュズダマ、シュロ「果実」、ショウガ(生姜)、ジョウザンアジサイ(常山)、ショウブ(菖蒲、菖蒲根)、ショズク「果実」、シラカシ「種子」、シロゴチョウ「種子」、シロツメクサ(クローバー)、シロトウアズキ(鶏骨草)、シロバナイリス(ニオイイリス)、シロバナツタ「花」、シロミナンテン(南天実)、シンコナサクシルブラ、ジンチョウゲ(瑞香、瑞香花、沈丁花)、シンナモン、シンナモム・カッシア(桂皮)、スイカ(西瓜)、スイカズラ(金銀花、忍冬)、スイバ(酸模)、スイムベリー「果実」、スターアップル、ステビア、ストロベリー「果実」、スズサイコ(徐長卿)、スギナ(間荆)、スベリヒユ(馬齒けん、馬齒けん子)、スモモ「果実」、セイヨウアカマツ「球果」、セイヨウカラマツ、セイヨウキズタ、セイヨウグルミ、セイヨウサンザシ、セイヨウタンポポ、セイヨウトチノキ(マロニエ)、セイヨウナシ「果実」、セイヨウナツユキソウ、セイヨウニワトコ(エルダー)、セイヨウネズ(ジュニパー、杜松)、セイヨウノコギリソウ(ミルフォイル)、セイヨウバラ、セイヨウフウチョウボク、セイヨウヤドリギ、セイヨウハッカ又はセイヨウヤマハッカ、セイヨウワサビ、セキショウ(石菖根)、セツコク(石斛)、セドロ(ボウシュウボク)、ゼニアオイ、ヒロハセネガ、セネガ、セリ、セロリ、センキュウ(川キュウ)、センシンレン(穿心連)、センダン、センニンサボテン、センナ「果実、葉」、センニンソウ(大蓼)、センブリ(当薬)、ソウカ(草果)、ゾウゲチュウ、ソシンロウバイ、ソバ「種実」、ソメモノイモ、ダイオウ(大黃)、大根、大豆、ダイダイ(橙皮、枳實)、タカサブロウ(旱蓮草)、タカトウダイ(大戟)、タカワラビ(狗脊)、ダークスイートチェリー「果実」、タチアオイ、タチジャコウソウ(タイム、百里香)、タチドコロ(ヒカイ)、タチヤナギ、タマリンド「種子」、タマネギ、タムシバ(辛夷)、タラノキ「果実、葉、根皮」、ダリア(テンジクボタン)、タルウィ、タンシウチワ、タンジン(丹参)、タンポポ(蒲公英)又はシロバナタンポポ又はモウコタンポポ、ダンマル、チェリー「果実」、チガヤ「果実、根、芽」、チクセツニンジン(竹節人參)、チコリ、チャンカピエドラ(キダチコミカンソウ)、チョウセンダイオウ(大黃)、チョウセンニレ(蕪夷)、チョウセンヨモギ(艾葉)、チョレイマイタケ(猪苓)、チョロギ、ツキミソウ、ツクリタケ(マッシュルーム)、ツバキ、ツボクサ、ツメクサ(漆姑草)、ツ

ユクサ(鴨跖草)、ツルアズキ(赤小豆)、ツルドクダミ(何首烏)、ツルナ(番杏)、ツルニンジン(四葉参)、ツワブキ、デイコ、テウチグルミ、デュベリー「果実」、チューリップ、チョコノステイ、テングサ、テンチャ(甜茶)、テンダイウヤク(烏藥)、トウガ(冬瓜子)、トウカギカズラ、トウガラシ(番椒)、トウキ(当帰)、トウキンセンカ(マリーゴールド)、トウナベナ(川断)、トウモロコシ又はトウモロコシ毛(南蛮毛)、トウネズミモチ(女貞子)、トウリンドウ又はチョウセンリンドウ(竜胆)、トクサ(木賊)、ドクダミ(十葉)、トコン(吐根)、トシシ又はマメダオシ又はネナシカズラ、トチュウ(杜仲「樹皮、葉、根」)、トネリコ(秦皮)、トマト、トラガン、トリアカンソス「種子」、トルコキキョウ、トルメンチラ、ドロノキ、トロロアオイ、ナイゼリアベリー「果実」、ナガイモ又はヤマノイモ(山藥)、ナギイカダ(ブッチャーブルーム)、ナギナタコウジュ、ナズナ、ナタネ、ナタメ又はタテハキ(刀豆)、ナツミカン、ナツメ(大棗)、ナニワイバラ(金桜子)、ナベナ(続断)、ナメコ、ナルコユリ(黄精)、ナンキンマメ(落花生)、ナンテン(南天実)、ナンバンカラムシ(苧麻)、ニオイスマレ、ニガキ(苦木)、ニガヨモギ(苦艾)、ニクズク、ケイ又はニッケイ又はセイロンニッケイ又はヤブニッケイ(桂皮)又はケイシ(桂枝)、ニラ(韭子)、ニワトコ(接骨木「果実、花、莖、葉」)、ニンニク(大蒜)、ヌルデ(五倍子)、ネギ、ネムノキ又はネブ又はネビ又はネムリノキ又はジゴクバナ(合歡)、ノアザミ(大薊)、ノイバラ(営実)、ノウゼンカズラ(凌霄花)、ノゲイトウ、ノコギリソウ、ノダケ(前胡)、ノバラ、ノモモ、パイナップル「果実」、ハイビスカス(ブツソウゲ、フウリンブツソウゲ、ローゼル)、ハイリンドウ、ハウチワ、パウ・ドーセ、ハカマウラボシ(骨碎補)、ハクセン(白癖皮)、ハクルベリー「果実」、ハコベ(繁縷)、ハシバミ(榛子)、ハシリドコロ(ロート根)、バジル、ハス(蓮、蓮肉、蓮子)、パセリ(オランダゼリ)、ハダカムギ、バタタ、ハチク又はマダケ(竹茹)、パチョリー、ハッカ(薄荷、薄荷葉)、ハトムギ(ヨクイニン)、ハナスゲ(知母)、バナナ、ハナハッカ、ハナビシ(シツリシ、シシツリ)、バニラビーンズ、パパイア、ハハコグサ(鼠麴草)、バハロボ、ハブ「全草、莖、葉」、パブリカ、ハマゴウ又はミツバハマゴウ(蔓荊子)、ハマスゲ(香附子)、ハマビシ(シツリ子)、ハマナス(マイカイ花)、ハマボウフウ(浜防風)、ハمامリス、バーム、バラ(薔薇)、バラータ、バラタゴムノキ、ハラタケ(ハラタケ、シロオハラタケ、ウスキモリノカサ)、ハラン、パリウルス(セイヨウハマナツメ)、パリエタリア、バルサミーナ(ツルレイシ、ニガウリ)、ハルニレ(楡皮、楡白皮、楡葉)、バルバスコ、ハルリンドウ、ハンダイカイ(胖大海)、パンノキ、ヒオウギ(射干)、ヒカゲツルニンジン(党参)、ピーカンナツツ、ヒガンバナ(石蒜、蔓珠沙華)、ヒグルマダリア、ヒシ(菱実)、ピスタチオ、ビート、ヒトツバ(石

葦)、ヒトツバエニシダ、ヒナギク(デージー)、ヒナタイノコズチ(牛膝)、ヒノキ、ヒバ、ヒマシ、ヒマワリ、ピーマン、ヒメウス(天葵)、ヒメガマ(香蒲)、ヒメマツタケ(カワリハラタケ、ヒロマツタケ)、ピメンタ「果実」、ジャクシ、ジャッキウ、ヒユ「果実」、ピロウドアオイ、ヒロハオキナグサ(白頭翁)、ビワ「果実、葉、茎」、ピンロウ(大服皮、檳榔子)、プーアル茶(普洱茶)、フウトウカズラ(南籐)、フキ、フキタンポポ(款冬花、款冬葉)、フジバカマ(蘭草)、フジマメ(扁豆)、フジモドキ(チョウジザクラ、堇花)、ブドウ「果実、果皮、種子、葉」、ブナ、フユムシナツクサタケ(冬虫夏草)、ブラジルカンゾウ、ブラジルニンジン、ブラックカーラント「果実」、ブラックベリー、プラーニエン、プラム「果実」、フルセラリア、ブルーベリー(セイヨウヒメスノキ)、プルー、フローラルブランカ、ブロンドサイリウム、ブンドウ(緑豆)、ヘーゼルナッツ、ヘチマ、ベニバナ(紅花)、ヘネケン、ペラドンナ、ベリー「果実」、ペルセア、ペルビアンバグ、ペレスキア・グランディフォリア、ベンケイソウ又はイキクサ(景天)、ボイセンベリー「果実」、ホウキギ又はニワクサ又はネンドウ又はハハキギ・コキア(地膚子)、ホウセンカ(鳳仙、急性子、透骨草)、ボウテリア・サボタ、ボウテリア・ルクマ、ホウノキ、ボウフウ(防風)、ホウレンソウ、ホオズキ(登呂根)、ホオノキ(和厚朴、朴)、ボケ(木瓜)、ホソバアブラギク(苦ヨク)、ホソバオグルマ、ホソバナオケラ(蒼朮)、ホソバノキリンソウ(景天三七)、ホソババレンギク、ボダイジュ(菩提樹)、ボタン(牡丹「花、葉、茎、樹皮」)、ボタンピ(牡丹皮)、ホップ、ホホバ、ボリジ(ルリチシャ)、ボルドー、ホワートルベリー「果実」、ホンオニク(肉じゅ蓉、大芸)、ホンセッコク(鉄皮石斛、雀山石斛)、マイズルテンナンショウ(天南星)、マイタケ(舞茸)、マオウ(麻黄)、マカ、マカデミアナツツ、マーガレット(モクシュンギク)、マクリ(海人草)、マクワ(桑白皮「樹皮、葉」)、マクノリア・スプレングリ、マサランゾーバ、マサランゾーバ・ド・セアラ、マシェイラ・デ・ボイ、マシュア(タマノウゼンハレン、キュウコンキンレンカ)、マタタビ(木天蓼)、マツカサ、松「葉、樹皮、根」、マツ・オーリョ、マツホド(茯苓)、マティコ(コルドンシージョ)、マヨラム(ハナハッカ)、マルバノジャジン(苦参)、マルベリー「果実」、マルメロ、マレイン(ピロウドモウズイカ)、マンゴー、マンガスチン、マンサーニャ(アンデスカミツレ)、マンシュウゲルミ、マンダリン「果実」、マンネンタケ(靈芝)、キジツ(枳實「果実」)、ミシマサイコ(柴胡)、ミズオオバコ又はミズアサガオ(竜舌草)、ミゾカクシ(半辺蓮)、ミソハギ(千屈菜)、ミチヤナギ又はニワヤナギ(篇蓄)、ミツガシワ、ミツバ、ミドリサボテ、ミドリハッカ、ミモザ、ミヨウガ、ミラクルフルーツ「果実」、ミルラ、ミロバラン、ムギワラギク、ムクゲ(木槿)、ムクノキ、ムクロジ(延命皮)、ムニャ、ムラ

サキ(紫根)、ムラサキシキブ又はオオムラサキシキブ(紫珠)、ムラサキトウモロコシ、ムラサキナツフジ(昆明鶏血藤)、メガカンサ・オープンティカ、メハジキ(益母草)、メボウギ、メラロイカ、メリッサ、メリロート、メロン「果実」、モウコヨモギ、モウソウチク、モクキリン、モジェ(コショウボク)、モッコウ(木香)、モミジバダイオウ、モモ(桃「葉、種子、花、果実」)、モヤシ、モレロチェリー「果実」、モロヘイヤ(黄麻)、ヤカワムラサキイモ、ヤクチ(益智)、ヤグルマソウ(ヤグルマギク)、ヤグルマハッカ、ヤーコン、ヤシャブシ(矢車)又はヒメヤシャブシ又はオオバヤシャブシ「果実、果皮、果穂」、ヤチヤナギ、ヤツデ(八角金盤)、ヤドリギ(柳寄生)、ヤナギ(カワヤナギ、タチヤナギ、シダレヤナギ、アカメヤナギ、ネコヤナギ、イヌコリヤナギ、キヌヤナギ、コリヤナギ、ウンリュウヤナギ、ミヤマヤナギ、ヤシ、ヤマヤナギ、オオバヤナギ、タイリクキヌヤナギ、キツネヤナギ、ドロノキ)、ヤナギタデ「葉、茎」、ヤブガラシ、ヤブコウジ(紫金牛)、ヤブタバコ(鶴虱、天名精)、ヤマゴボウ(商陸)、ヤマハンノキ(山榛)、ヤマモモ(楊梅皮)、ヤマモモギ、ユーカリ、ユキノシタ(虎耳草)、ユッカ又はフレビフォリア、ユズ「果実」、ユリ、ヨロイグサ、ヨモギ(艾葉)、ライガン(雷丸)、ライム「果実」、ライムギ、ラカンカ「果実」、ラズベリー「葉、果実」、ラタニア(クラメリア)、ラッキョウ又はエシャロット(薤白)、ラベンダー、リュウガン(竜眼肉)、リュウゼツラン(アオノリュウゼツラン、フクリンリュウゼツラン)、リョクチャ(緑茶)、リンゴ「果実、種子、葉、根」、リンドウ、ルバス又はスアビシムス(甜涼)、レイシ(荔枝、荔枝核)、レタス(チシャ)、レッドカーラント「果実」、レッドピタヤ、レモン「果実」、レモングラス、レンギョウ又はシナレンギョウ(連翹)、レンゲソウ、ロウバイ(蠟梅)、ロウヤシ、ロコン(ヨシ、蘆根)、ローガンベリー「果実」、ローズマリー(マンネンロウ)、ローズヒップ(ノバラ)、ワサビ、ワタフジウツギ(密蒙花)、ワレモコウ(地榆)等が挙げられる。

【0032】又、その他の海水類、例えば、深層水、海水塩、海水乾燥物、死海又は大西洋又は太平洋の海より得た無機塩(塩化ナトリウム、塩化マグネシウム、塩化カリウム等)、海泥又は泥(ファンゴ)類、例えば、イタリアファンゴ、ドイツファンゴ、アイフェルファンゴ、フライブルグファンゴ等の各地の海泥又は泥(含有成分:二酸化珪素、二酸化チタン、酸化アルミニウム、酸化鉄、酸化マンガン、酸化ナトリウム、酸化カリウム、酸化マグネシウム、酸化カルシウム、酸化ストロンチウム、ナトリウム、カリウム、マグネシウム、カルシウム、クロム、鉄、銅、ニッケル、亜鉛、鉛、マンガン、ヒ素、水)、聖徳石等。

【0033】海藻類としては、海藻[緑藻類:クロレラ・ブルガリス、クロレラ・ピレノイドサ、クロレラ・エ

リブソイデア、アオノリ（ウスバアオノリ、スジアオノリ、ヒラアオノリ、ボウアオノリ、ホソエダアオノリ）、アナアオサ（アオサ）、海藻〔褐藻類：コンブ（マコンブ、リシリコンブ、ホソメコンブ、ミツイシコンブ）、ワカメ、ヒロメ、アオワカメ、ジャイアントケルブ（マクロシステイス・ピリフェラ、マクロシステイス・インテグリフォリア、ネオシステイス・ルエトケアーナ）、ヒジキ、ヒバマタ、ウミウチワ、ウスバウミウチワ、キレバノウミウチワ、アカバウミウチワ、コナウミウチワ、オキナウチワ、ウスユキウチワ、エツキウミウチワ〕、海藻〔紅藻類：ヒジリメン、マクサ（テングサ）、ヒラクサ、オニクサ、オバクサ、カタオバクサ、ヤタベグサ、ユイキリ、シマテングサ、トサカノリ、トゲキリンサイ、アマクサキリンサイ、キリンサイ、ビヤクシンキリンサイ、ツノマタ、オオバツノマタ、トチャカ（ヤハズツノマタ）、エゾツノマタ、トゲツノマタ、ヒラコトジ、コトジツノマタ、イボツノマタ、マルバツノマタ、ヒラコトジ、スギノリ、シキンノリ、カイノリ、ヤレウスバノリ、カギウスバノリ、スジウスバノリ、ハイウスバノリ、アカモミジノリ〕等が代表的なものとして挙げられる。

【0034】又、その他の藻類、例えば、緑藻類（クラミドモナス属：クラミドモナス、アカユキモ、ドゥナリエラ属：ドゥナリエラ、クロロコッカス属：クロロコッカス、クワノミモ属：クワノミモ、ボルボックス属：オオヒゲマワリ、ボルボックス、パルメラ属、ヨツメモ属、アオミドロ属：ヒザオリ、アオミドロ、ツルギミドロ属、ヒビミドロ属：ヒビミドロ、アオサ属：アナアオサ、アミアオサ、ナガアオサ、カワノリ属：カワノリ、フリッチエラ属、シオグサ属：オオシオグサ、アサミドリシオグサ、カワシオグサ、マリモ、バロニア属：タマゴバロニア、タマバロニア、マガタマモ属：マガタマモ、イワツタ属：フサイワツタ、スリコギツタ、ヘライワツタ、クロキツタ、ハネモ属、ミル属：ミル、クロミル、サキブチミル、ナガミル、ヒラミル、カサノリ属：カサノリ、ジュズモ属：フトジュズモ、タマジュズモ、ミゾジュズモ、ミカツキモ属、コレカエテ属、ツヅミモ属、キッコウグサ属：キッコウグサ、ヒトエグサ属：ヒトエグサ、ヒロハノヒトエグサ、ウスヒトエグサ、モツキヒトエ、サヤミドロ属、クンショウモ属、スミレモ属：スミレモ、ホシミドロ属、フシナシミドロ属等）。

【0035】藍藻類（スイゼンジノリ属：スイゼンジノリ、アオコ属、ネンジュモ属：カワタケ、イシクラゲ、ハッサイ、ユレモ属、ラセンモ（スピリリナ）属：スピリリナ、トリコデスミウム（アイアカシオ）属等）。

【0036】褐藻類（ピラエラ属：ピラエラ、シオミドロ属：ナガミシオミドロ、イソブドウ属：イソブドウ、イソガワラ属：イソガワラ、クロガシラ属：グンセンクロガシラ、カシラザキ属：カシラザキ、ムチモ属：ムチモ、ヒラムチモ、ケベリグサ、アミジグサ属：アミジグ

サ、サキビロアミジ、サナダグサ属：サナダグサ、フクリンアミジ、コモングサ属：コモングサ、ヤハズグサ属：エゾヤハズ、ヤハズグサ、ウラボシヤハズ、ジガミグサ属：ジガミグサ、ウミウチワ属：ウミウチワ、コナウミウチワ、アカバウミウチワ、ナミマクラ属：ヒルナミマクラ、ソメワケグサ属：ソメワケグサ、ナバリモ属：ナバリモ、チャソウメン属：モツキチャソウメン、マツモ属：マツモ、ナガマツモ属：ナガマツモ、オキナワモズク属：オキナワモズク、ニセフトモズク属：ニセフトモズク、フトモズク属：フトモズク、イシモズク属：イシモズク、クロモ属：クロモ、ニセモズク属：ニセモズク、モズク属：モズク、イシゲ属：イシゲ、イロロ、イチメガサ属：イチメガサ、ケヤリ属：ケヤリ、ウミボッス属：ウミボッス、ウルシグサ属：ウルシグサ、ケウルシグサ、タバコグサ、コンブモドキ属：コンブモドキ、ハバモドキ属：ハバモドキ、ハバノリ属：ハバノリ、セイヨウハバノリ属：セイヨウハバノリ、コモンブクロ属：コモンブクロ、エゾブクロ属：エゾブクロ、フクロノリ属：フクロノリ、ワタモ、チシマフクロノリ属：チシマフクロノリ、カゴメノリ属：カゴメノリ、ムラリドリ属：ムラチドリ、サメズグサ属：サメズグサ、イワヒゲ属：イワヒゲ、ヨコジマノリ属：ヨコジマノリ、カヤモノリ属：カヤモノリ、ウイキョウモ属：ウイキョウモ、ツルモ属：ツルモ、アナメ属：アナメ、スジメ属：スジメ、ミスジコンブ属：ミスジコンブ、アツバミスジコンブ、コンブ属：ガツガラコンブ、カキジマコンブ、オニコンブ、ゴヘイコンブ、ナガコンブ、エンドウコンブ、オオチヂミコンブ、トロロコンブ属：トロロコンブ、アントクメ属：アントクメ、カジメ属：カジメ、ツルアラメ、クロメ、クキイシコンブ属：クキイシコンブ、ネジレコンブ属：ネジレコンブ、クロシオメ属：クロシオメ、ネコアシコンブ属：ネコアシコンブ、アラメ属：アラメ、アイヌワカメ属：アイヌワカメ、チガイソ、オニワカメエゾイシゲ属：エゾイシゲ、ヤバネモク属：ヤバネモク、ラッパモク属：ラッパモク、ジョロモク属：ウガノモク、ジョロモク、ヒエモク、ホンダワラ属：タマナシモク、イソモク、ナガシマモク、アカモク、シダモク、ホンダワラ、ネジモク、ナラサモ、マメタワラ、タツクリ、ヤツマタモク、ウミトラノオ、オオバモク、フシズシモク、ハハキモク、トゲモク、ヨレモク、ノコギリモク、オオバノコギリモク、スギモク属：スギモク、ウキモ属：オオウキモ、ブルウキモ属：ブルウキモ、カヤモノリ属：カヤモノリ等）。

【0037】紅藻類（ウシケノリ属：ウシケノリ、フノリノウシケ、アマノリ属：アサクサノリ、スサビノリ、ウップルイノリ、オニアマノリ、タサ、フィリタサ、ベニタサ、ロドコルトン属：ミルノベニ、アケボノモズク属：アケボノモズク、コナハダ属：ハイコナハダ、ヨゴレコナハダ、アオコナハダ、ウミゾウメン属：ウミゾウメン、ツクモノリ、カモガシラノリ、ベニモズク属：ベ

ニモズク、ホソベニモズク、カサマツ属：カサマツ、フサノリ属：フサノリ、ニセフサノリ属：ニセフサノリ、ソデガラミ属：ソデガラミ、ガラガラ属：ガラガラ、ヒラガラガラ、ヒロハタマイタダキ属：ヒロハタマイタダキ、タマイタダキ属：タマイタダキ、カギケノリ属：カギノリ、カギケノリ、テングサ属：ヒメテングサ、ハイテングサ、オオブサ、ナンブグサ、コヒラ、ヨヒラ、キヌクサ、ヒビロウド属：ヒビロウド、ヒメヒビロウド、イソムメモドキ属：イソムメモドキ、ミチガエソウ属：ミチガエソウ、リュウモンソウ属：リュウモンソウ、ヘラリュウモン、ニセカレキグサ属：ニセカレキグサ、オキツバラ属：オオブサ、アカバ属：アカバ、マルバアカバ、ナミノハナ属：ホソバナミノハナ、ナミノハナ、サンゴモドキ属：ガラガラモドキ、シオグサゴロモ属：シオグサゴロモ、イワノカワ属：エツキイワノカワ、カイノカワ属：カイノカワ、カニノテ属：カニノテ、サンゴモ属：サンゴモ、ムカデノリ属：ムカデノリ、スジムカデ、カタノリ、ヒラムカデ、キョウノヒモ、サクラノリ、ニクムカデ、タンバノリ、ツルツル、フダラク、マルバフダラク、イソノハナ属：ヌラクサ、クロヌラクサ、オオムカデノリ、ヒラキントキ属：ヒラキントキ、マタボウ属：マタボウ、キントキ属：チャボキントキ、キントキ、マツノリ、コメノリ、トサカマツ、ヒトツマツ、フシキントキ、ツノムカデ、ナガキントキ、スジムカデ、カクレイト属：オオブキントキ、イトフノリ属：イトフノリ、ナガオバナ属：ナガオバナ、フノリ属：ハナフノリ、フクロフノリ、マフノリ、カレキグサ属：カレキグサ、トサカモドキ属：ホソバノトサカモドキ、ヒロハノトサカモドキ、ヤツデガタトサカモドキ、クロトサカモドキ、ネザシノトサカモドキ、ユウソラ、エツキノトサカモドキ、ナンカイトサカモドキ、ヒメトサカモドキ、キヌハダ属：キヌハダ、エゾトサカ属：エゾトサカ、ツカサノリ属：エナシカリメニア、オオツカサノリ、ハナガタカリメニア、ホウノオ属：ホウノオ、ヒカゲノイト属：ヒカゲノイト、ウスギヌ、ニクホウノオ属：ニクホウノオ、ベニスナゴ属：ベニスナゴ、ススカケベニ属：ススカケベニ、オカムラグサ属：ヤマダグサ、ミリン属：ミリン、ホソバミリン、トサカノリ属：キクトサカ、エゾナメシ属：エゾナメシ、イソモッカ属：イソモッカ、ユカリ属：ユカリ、ホソユカリ、イバラノリ属：イバラノリ、サイダイバラ、タチイバラ、カギイバラノリ、キジノオ属：キジノオ、イソダンツウ属：イソダンツウ、アツバノリ属：アツバノリ、オゴノリ属：オゴノリ、ツルシラモ、シラモ、オオオゴノリ、ミゾオコノリ、カバノリ、ベニオゴノリ、フクレシノリ、ムラサキカバノリ、シンカイカバノリ、トゲカバノリ、カタオゴノリ、リュウキュウオゴノリ、セイヨウオゴノリ、イツツギヌ、ユミガタオゴノリ、クビレオゴノリ、モサオゴノリ、キヌカバノリ、テングサモドキ属：ハチジョウテングサモドキ、フシクレノリ属：フシ

クレノリ、ナミイワタケ属：ナミイワタケ、カイメンソウ属：カイメンソウ、オキツノリ属：オキツノリ、サイミ属：イタニグサ、サイミ、ハリガネ、ハスジグサ属：ハスジグサ、スギノリ属：イカノアシ、ホソイボノリ、ノボノリ、クロハギンナンソウ属：クロハギンナンソウ、アカバギンナンソウ属：アカバギンナンソウ、ヒシブクロ属：ヒシブクロ、マダラグサ属：トゲマダラ、エツキマダラ、タオヤギソウ属：タオヤギソウ、ハナサクラ、フクロツナギ属：フクロツナギ、スジコノリ、ハナノエダ属：ハナノエダ、ヒラタオヤギ属：ヒラタオヤギ、ダルス属：ダルス、マサゴシバリ、アナダルス、ウエバグサ属：ウエバグサ、ベニフクロノリ属：ベニフクロノリ、フシツナギ属：フシツナギ、ヒメフシツナギ、ヒロハフシツナギ、ワツナギソウ属：ヒラワツナギソウ、ウスバワツナギソウ、イギス属：イギス、ケイギス、ハリイギス、ハネイギス、アミクサ、エゴノリ属：エゴノリ、フトイギス、サエダ属：サエダ、チリモミジ属：チリモミジ、コノハノリ科：ハブタエノリ、コノハノリ、スズシロノリ、ウスベニ属：ウスベニ、ハスジギヌ属：ハスジギヌ、ナガコノハノリ属：ナガコノハノリ、スジギヌ属：スジギヌ、アツバスジギヌ、ハイウスバノリ属：カギウスバノリ、ヤレウスバノリ、スジウスバノリ、ハイウスバノリ、ウスバノリモドキ属：ウスバノリモドキ、アヤニシキ属：アヤニシキ、アヤギヌ属：アヤギヌ、ダジア属：エナシダジア、シマダジア属：イソハギ、シマダジア、ダジモドキ属：ダジモドキ、イトグサ属：モロイトグサ、フトイグサ、マクリ属：マクリ、ヤナギノリ属：ハナヤナギ、ユナ、ヤナギノリ、モツレユナ、ベニヤナギコリ、モサヤナギ、ササバヤナギノリ、ソゾ属：クロソゾ、コブソゾ、ハネソゾ、ソゾノハナ、ハネグサ属：ハネグサ、ケハネグサ、コザネモ属：コザネモ、イソムラサキ、ホソコザネモ、ヒメゴケ属：ヒメゴケ、クロヒメゴケ、ヒオドシグ属：キクヒオドシ、ヒオドシグサ、ウスバヒオドシ、アイソメグサ属：アイソメグサ、スジナシグサ属：スジナシグサ、イソバショウ属：イソバショウ、フジマツモ属：フジマツモ、ノコギリヒバ属：ハケサキノコギリヒバ、カワモズク属：カワモズク、アオカワモズク、ヒメカワモズク、イデユコゴメ属：イデユコゴメ、オキチモズク属：オキチモズク、イトグサ属、チノリモ属：チノリモ、チスジノリ属：チスジノリ等)。

【0038】車軸藻類(シャジクモ属、シラタマモ属、ホシツリモ属：ホシツリモ、リクノタムヌス属、フラスコモ属：ヒメフラスコモ、チャボフラスコモ、トリペラ属等)、黄色藻類(ヒカリモ属：ヒカリモ等)等。

【0039】又、動物系原料由来の素材としては、鶏冠抽出物、牛又は人の胎盤抽出物、豚又は牛の胃や十二指腸或いは腸の抽出物若しくはその分解物、豚又は牛の脾臓の抽出物若しくはその分解物、豚又は牛の脳組織の抽出物、水溶性コラーゲン、アシル化コラーゲン等のコラ

ーゲン誘導体、コラーゲン加水分解物、エラスチン、エラスチン加水分解物、水溶性エラスチン誘導体、ケラチン及びその分解物又はそれらの誘導体、シルク蛋白及びその分解物又はそれらの誘導体、豚又は牛血球蛋白分解物（グロビンペプチド）、豚又は牛ヘモグロビン分解物（ヘミン、ヘマチン、ヘム、プロトヘム、ヘム鉄等）、牛乳、カゼイン及びその分解物又はそれらの誘導体、脱脂粉乳及びその分解物又はそれらの誘導体、ラクトフェリン又はその分解物、鶏卵成分、魚肉分解物、核酸関連物質（リボ核酸、デオキシリボ核酸）等。

【0040】(11)微生物培養代謝物

酵母代謝物、酵母菌抽出エキス、納豆菌代謝物、納豆抽出エキス、米発酵エキス、米糠（赤糠、白糠）発酵エキス、ユーグレナ抽出物、生乳又は脱脂粉乳の乳酸発酵物やトレハロース又はその誘導体等。

【0041】(12)α-ヒドロキシ酸類

グリコール酸、クエン酸、リンゴ酸、酒石酸、乳酸等。

【0042】(13)無機顔料

無水ケイ酸、ケイ酸マグネシウム、タルク、カオリン、ベントナイト、マイカ、雲母チタン、オキシ塩化ビスマス、酸化ジルコニウム、酸化マグネシウム、酸化亜鉛、酸化チタン、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、黄酸化鉄、ベンガラ、黒酸化鉄、ゲンジョウ、酸化クロム、水酸化クロム、カーボンブラック、カラミン等。

【0043】(14)紫外線吸収／遮断剤

ベンゾフェノン誘導体（2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸ナトリウム、ジヒドロキシジメトキシベンゾフェノン、ジヒドロキシジメトキシベンゾフェノン-スルホン酸ナトリウム、2,4-ジヒドロキシベンゾフェノン、テトラヒドロキシベンゾフェノン等）、p-アミノ安息香酸誘導体（パラアミノ安息香酸、パラアミノ安息香酸エチル、パラアミノ安息香酸グリセリル、パラジメチルアミノ安息香酸アミル、パラジメチルアミノ安息香酸オクチル等）、メトキシ桂皮酸誘導体（パラメトキシ桂皮酸エチル、パラメトキシ桂皮酸イソプロピル、パラメトキシ桂皮酸オクチル、パラメトキシ桂皮酸2-エトキシエチル、パラメトキシ桂皮酸ナトリウム、パラメトキシ桂皮酸カリウム、ジパラメトキシ桂皮酸モノ-2-エチルヘキサ酸グリセリル等）、サリチル酸誘導体（サリチル酸オクチル、サリチルフェニル、サリチル酸ホモメンチル、サリチル酸ジプロピレングリコール、サリチル酸エチレングリコール、サリチル酸ミリスチル、サリチル酸メチル等）、アントラニル酸誘導体（アントラニル酸メチル等）、ウロカニン酸誘導体（ウロカニン酸、ウロカニン酸エチル等）、クマリン誘導体、アミノ酸系化合物、ベンゾトリアゾール誘導体、テトラゾール誘導体、イミダゾリン誘導体、ピリミジン誘導体、ジオキサン誘導体、カンファー誘導体、フラン誘導体、ピロ

ン誘導体、核酸誘導体、アラントイン誘導体、ニコチン酸誘導体、ビタミンB6誘導体、ウンベリフェロン、エスクリン、桂皮酸ベンジル、シノキサート、オキシベンゾン、ジオキシベンゾン、オクタベンゾン、スリソベンゾン、ベンゾレソルシノール、アルブチン、グアイアズレン、シコニン、バイカリン、バイカレイン、ベルベリン、ネオヘリオパン、エスカロール、酸化亜鉛、タルク、カオリン等。

【0044】(15)美白剤

10 p-アミノ安息香酸誘導体、サルチル酸誘導体、アントラニル酸誘導体、クマリン誘導体、アミノ酸系化合物、ベンゾトリアゾール誘導体、テトラゾール誘導体、イミダゾリン誘導体、ピリミジン誘導体、ジオキサン誘導体、カンファー誘導体、フラン誘導体、ピロン誘導体、核酸誘導体、アラントイン誘導体、ニコチン酸誘導体、ビタミンC又はその誘導体（ビタミンCリン酸エステルマグネシウム塩、ビタミンCグルコシド等）、ビタミンE又はその誘導体、コウジ酸又はその誘導体、オキシベンゾン、ベンゾフェノン、アルブチン、グアイアズレン、シコニン、バイカリン、バイカレイン、ベルベリン、胎盤エキス、エラグ酸、ルシノール等。

【0045】(16)チロシナーゼ活性阻害剤

20 ビタミンC又はその誘導体（ビタミンCリン酸エステルマグネシウム塩、ビタミンCグルコシド等）、ハイドロキノン又はその誘導体（ハイドロキノンベンジルエーテル等）、コウジ酸又はその誘導体、ビタミンE又はその誘導体、N-アセチルチロシン又はその誘導体、グルタチオン、過酸化水素、過酸化亜鉛、胎盤エキス、エラグ酸、アルブチン、ルシノール、シルク抽出物、植物エキス（カミツレ、クワ、トウキ、ワレモコウ、クララ、ヨモギ、スイカズラ、キハダ、ドクダミ、マツホド、ハトムギ、オドリコソウ、ホップ、サンザシ、ユーカリ、セイヨウノコギリソウ、アルテア、ケイヒ、マンケイシ、ハマメリス、ヤマゲワ、延命草、桔梗、トシシ、続随子、射干、麻黄、センキュウ、ドクカツ、サイコ、ボウフウ、ハマボウフウ、オウゴン、牡丹皮、シャクヤク、ゲンノショウコ、葛根、甘草、五倍子、アロエ、ショウマ、紅花、緑茶、紅茶、阿仙薬）等。

【0046】(17)メラニン色素還元／分解物質

40 フェニル水銀ヘキサクロロフェン、酸化第二水銀、塩化第一水銀、過酸化水素水、過酸化亜鉛、ハイドロキノン又はその誘導体（ハイドロキノンベンジルエーテル）等。

【0047】(18)ターンオーバーの促進作用／細胞賦活物質

50 ハイドロキノン、乳酸菌エキス、胎盤エキス、靈芝エキス、ビタミンA、ビタミンE、アラントイン、脾臓エキス、胸腺エキス、酵母エキス、発酵乳エキス、植物エキス（アロエ、オウゴン、スギナ、ゲンチアナ、ゴボウ、シコン、ニンジン、ハマメリス、ホップ、ヨクイニン、

オドリコソウ、センブリ、トウキ、トウキンセンカ、アマチャ、オトギリソウ、キュウリ、タチジャコウソウ、ローズマリー、パセリ)等。

【0048】(19)収斂剤

コハク酸、アラントイン、塩化亜鉛、硫酸亜鉛、酸化亜鉛、カラミン、p-フェノールスルホン酸亜鉛、硫酸アルミニウムカリウム、レゾルシン、塩化第二鉄、タンニン酸(カテキン化合物を含む)等。

【0049】(20)活性酸素消去剤

SOD、カタラーゼ、グルタチオンパーオキシダーゼ等。

【0050】(21)抗酸化剤

ビタミンC又はその塩、ステアリン酸エステル、ビタミンE又はその誘導体、ノルジヒドロゲアセレン酸、ブチルヒドロキシトルエン(BHT)、ブチルヒドロキシアニソール(BHA)、ヒドロキシチロソール、パラヒドロキシアニソール、没食子酸プロピル、セサモール、セサモリン、ゴシポール等。

【0051】(22)過酸化脂質生成抑制剤

β-カロチン、植物エキス(ゴマ培養細胞、アマチャ、オトギリソウ、ハマメリス、チョウジ、メリッサ、エンメイソウ、シラカバ、サルビア、ローズマリー、南天実、エイジツ、イチヨウ、緑茶)等。

【0052】(23)抗炎症剤

イクタモール、インドメタシン、カオリン、サリチル酸、サリチル酸ナトリウム、サリチル酸メチル、アセチルサリチル酸、塩酸ジフェニヒドラミン、d-カンフル、dl-カンフル、ヒドロコルチゾン、グアイアズレン、カマズレン、マレイン酸クロルフェニラミン、グリチルリチン酸又はその塩、グリチルレチン酸又はその塩、甘草エキス、シコンエキス、エイジツエキス、プロポリス等。

【0053】(24)保湿剤

グリセリン、プロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、ヒアルロン酸又はその塩、ポリエチレングリコール、コンドロイチン硫酸又はその塩、水溶性キチン或いはキトサン誘導体、ピロリドンカルボン酸又はその塩、乳酸ナトリウム、ミニササニシキエキス、納豆菌代謝物、納豆抽出エキス、ヘチマ水、シラカバ(白樺)又は赤松の樹液

【0054】(25)エラスターゼ活性阻害剤

フロオロリン酸ジイソプロピル、植物エキス(オウゴン、オトギリソウ、クララ、桑の葉、ケイヒ、ゲンノショウコ、コンフリー、サルビア、セイヨウニワトコ、ボダイジュ、ボタンビ)、海藻エキス等。

【0055】(26)末梢血管血流促進剤

ビタミンE又はその誘導体、センブリエキス、ニンニクエキス、人参エキス、アロエエキス、ゲンチアナエキス、トウキエキス、セファランチン等。

【0056】(27)刺激剤

トウガラシチンキ、カプサイジン、ノニル酸バニルアミド、カンタリスチンキ、ショウキョウチンキ、ハッカ油、l-メントール、カンフル等。

【0057】(28)代謝活性化剤

感光素301号、ヒノキチオール、パントテン酸又はその誘導体、アラントイン、胎盤エキス、ビオチン等。

【0058】(29)香料

ジャコウ、シベット、カストリウム、アンバーgris等の天然動物性香料、アニス精油、アングリカ精油、イランイラン精油、イリス精油、ウイキョウ精油、オレンジ精油、カナンガ精油、カラウエー精油、カルダモン精油、グアヤクウッド精油、クミン精油、黒文字精油、ケイ皮精油、シンナモン精油、ゲラニウム精油、コパイバルサム精油、コリアンデル精油、シソ精油、シダーウッド精油、シトロネラ精油、ジャスミン精油、ジンジャーグラス精油、杉精油、スベアミント精油、西洋ハッカ精油、大茴香精油、チュベローズ精油、丁字精油、橙花精油、冬緑精油、トルバルサム精油、バチュリー精油、バラ精油、パルマローザ精油、桧精油、ヒバ精油、白檀精油、プチグレン精油、ベイ精油、ベチバ精油、ベルガモット精油、ペルーバルサム精油、ボアドローズ精油、芳樟精油、マンダリン精油、ユーカリ精油、ライム精油、ラベンダー精油、リナロエ精油、レモングラス精油、レモン精油、ローズマリー精油、和種ハッカ精油等の植物性香料、その他合成香料等。

【0059】(30)色素・着色剤

赤キャベツ色素、赤米色素、アカネ色素、アナトー色素、イカスミ色素、ウコン色素、エンジュ色素、オキアミ色素、柿色素、カラメル、金、銀、クチナシ色素、コーン色素、タマネギ色素、タマリンド色素、スピルリナ色素、ソバ全草色素、チェリー色素、海苔色素、ハイビスカス色素、ブドウ果汁色素、マリーゴールド色素、紫イモ色素、紫ヤマイモ色素、ラック色素、ルチン等。

【0060】(31)甘味料

砂糖、甘茶、果糖、アラビノース、ガラクトース、キシロース、ステビア、マンノース、麦芽糖、蜂蜜、ブドウ糖、ミラクリン、モネリン、甘草抽出物、ラカンカ抽出物等。

【0061】(32)栄養強化剤

貝殻焼成カルシウム、シアノコラバミン、酵母、小麦胚芽、卵黄粉末、ヘミセルロース、ヘム鉄等。

【0062】(33)乳製品

牛乳、チーズ、生クリーム、バター、マーガリン、粉乳、ホエー、練乳等。

【0063】その他、保湿剤、金属イオン封鎖剤、pH調整剤、キレート剤、防腐・防バイ剤、清涼剤、安定化剤、乳化剤、動・植物性蛋白質及びその分解物、動・植物性多糖類及びその分解物、動・植物性糖蛋白質及びその分解物、血流促進剤、消炎剤・抗アレルギー剤、細胞賦活剤、増泡剤、増粘剤、消臭・脱臭剤、苦味料、調味

料、酵素等が上げられ、これらとの併用によって相加的または相乗的な各種の効果が期待できる。

【0064】

【実施例】製造例1：乳蛋白分解物

乳蛋白質は、市販の牛乳（1トン）を反応釜に入れ、約90℃に昇温して滅菌する。ついで37℃まで冷却して、これに蛋白分解酵素を作用させる。用いる酵素は、トリプシン、キモトリプシン、ペプシン、レンニン、パンクレアチン、エラスターゼ、カルボキシペプチターゼ、アミノペプチターゼ、ジペプチターゼ、パバイン、アルカラールゼ等を用いることができるが、ここでは、トリプシンを用いる。牛乳素材40～50に対してトリプシン1の割合で添加し、37℃、pH6～8で8時間無菌的に加水分解する。その後、系の温度を80℃以上に昇温し酵素を失活させた後、遠心分離して沈殿を除去する。このようにして得られた溶液部を凍結乾燥して約8kgの乳蛋白分解物パウダー（分子量300～8,000）を得た。

【0065】

【実施例】製造例2：絹蛋白分解物

絹20kgを80℃以上に昇温して加熱滅菌した後、これを臭化リチウム、硝酸マグネシウム、塩化カルシウムの高濃度塩溶液（飽和溶液100kg）に加熱溶解し、次いで透析、逆浸透法等で脱塩した後蛋白分解酵素を作用させる。用いる蛋白分解酵素としては、トリプシンを絹40に対して1の割合で37℃、pH7の条件で作用させる。その際24時間かけて無菌的に分解する。その後80℃以上に昇温し酵素を失活させた後、遠心分離し沈殿を除去することによって絹蛋白分解物（分子量300～10,000）を得る。これを乾燥（スプレードライ）して粉末約10kgを得る。

*【0066】

【実施例】製造例3：胎盤抽出物

ウシの胎盤を粉碎し、プロテアーゼ（例えばNovo社製 アルカラールゼ0.6L）より加水分解した液を脱脂、精製処理し、それに賦形剤を加えて乾燥する。

【0067】

【実施例】免疫賦活作用の評価

C57BL系雄性マウス（20g前後）10匹を1ケージ（相対比W：D：H＝1.0：1.0：1.0）で3週間飼育する。3週間経過後、ケージ（相対比W：D：H＝0.5：0.5：1.0）を換えてマウスを過密条件におきストレスを負荷する。さらに1週間経過後、羊赤血球浮遊液0.15mLを腹内に投与し、感作を行う。感作より6日後、羊赤血球溶液0.04mLを後足足趾に皮下注射し惹起する。24時間後、後足足趾の厚みを測定する。試験中、試験物質を水に溶解して自動給水させる。なお、水で飼育し、過密ストレスを負荷しない無処置群を設けて同様に測定する。

【0068】結果は、次表（表1～3）の通りであった。尚、表1は本発明による有効成分、表2は補助成分、表3及び表4は有効成分と補助成分の併用による免疫賦活効果を示す。すなわち、無処置の値がノンストレスマウスが示すもので、マウスは過密環境ストレスにより対照値まで免疫反応が低下する。これらに対して試料は優位に免疫機能を強化し、その恒常性バランスを整える効果が確認される（表1）。さらに補助成分を有効成分の10分の1量併用することで、明らかに効果向上に奏功することが確認された（表3）。

30 【0069】

*【表1】

足趾の厚み（mm）

試料 / 投与量	固形分0.2mg/日	固形分2.0mg/日
無処置	1.02	0.98
乳蛋白分解物	0.61	0.76
絹蛋白分解物	0.50	0.68
胎盤抽出物	0.42	0.63
対照（水のみ）	0.22	0.23

【0070】

【表2】

足趾の厚み (mm)

試料 / 投与量	固形分0.02mg/日	固形分2.0mg/日
核酸	0.23	0.25
β -1,3グルカン	0.28	0.41
プロポリス抽出物	0.25	0.33
アガリスク抽出物	0.27	0.38

【0071】

【表3】

足趾の厚み (mm)

試料 / 投与量	乳蛋白分解物 0.2mg	絹蛋白分解物 0.2mg	胎盤抽出物 0.2mg
核酸 0.02mg	0.72	0.75	0.67
β -1,3グルカン 0.02mg	0.72	0.76	0.72
プロポリス抽出物 0.02mg	0.74	0.72	0.68
アガリスク抽出物 0.02mg	0.76	0.77	0.74

【0072】

【表4】

足趾の厚み (mm)

試料 / 投与量	乳蛋白分解物 2.0mg	絹蛋白分解物 2.0mg	胎盤抽出物 2.0mg
核酸 2.0mg	0.85	0.79	0.71
β -1,3グルカン 2.0mg	0.95	0.86	0.79
プロポリス抽出物 2.0mg	1.01	0.87	0.82
アガリスク抽出物 2.0mg	0.97	0.89	0.88

【0073】

【実施例】安全性（急性毒性試験）

製造例にしたがって製した乳蛋白分解物、絹蛋白分解物、胎盤抽出物を試料として試験前4時間絶食させたdd y系マウス（1群5匹、体重30g前後）に、それぞれ固形分として2,000mg/kg体重当たりとなる量を経口投与し、毒性症状の発現、程度などを経時的に観察した。その結果、各試料とも全てのマウスにおいて14日間 40 何ら異常を認めず、また解剖の結果も異常がなかった。LD50は2,000mg/kg以上と判定された。

【0074】

【実施例】皮膚の粘弾性に及ぼす効果

皮膚粘弾性に及ぼす効果を調べるため、ボランティア（18～36才女性、19名）による飲食試験を行った。試料1g（混合の場合は各等量混合）を3回/日頻度で毎食後服用し、1ヶ月間続ける。皮膚粘弾性測定器（日本ユーロテック製CUTOMETER SEM 474）にてボランティアの右目下の皮膚部位の粘弾性を測定し、飲食試験 50

を開始する前の同部位皮膚の値と比較する。測定条件は、Modo1、5秒の間隔において500mbの陰圧を5秒間かける操作を2回繰り返し、その操作を3回ずつ実施、平均値を算出する。常法に従い塑性度と弾力度を求めた。

【0075】結果は次表（表5及び表6）の通りであった。表5及び表6の通り、塑性度は減少、弾力度は増加することが示されている。すべての被験者において弾力の改善が認められ、皮膚にハリを与える効果があると考えられた。

【0076】

【表5】

	塑性度の増減	弾力度の増減
乳蛋白分解物	-0.08	+0.08
絹蛋白分解物	-0.10	+0.10
胎盤抽出物	-0.11	+0.13
核酸	+0.01	-0.06
β -1,3グルカン	0.0	-0.02
プロポリス抽出物	-0.01	-0.03
アガリクス	+0.05	-0.01

*【0077】
【表6】

10

*

	乳蛋白分解物		絹蛋白分解物		胎盤抽出物	
	塑性度 の増減	弾力度 の増減	塑性度 の増減	弾力度 の増減	塑性度 の増減	弾力度 の増減
核酸	-0.15	+0.11	-0.11	+0.14	-0.18	+0.15
β -1,3グルカン	-0.12	+0.15	-0.16	+0.18	-0.14	+0.14
プロポリス抽出物	-0.16	+0.12	-0.14	+0.14	-0.15	+0.16
アガリクス抽出物	-0.13	+0.13	-0.19	+0.12	-0.17	+0.11

【0078】

※次の添加物を含有する組成物を打錠し、錠剤とした。

【実施例】応用例（健康食品錠剤）

※

	重量%
1. 乳蛋白分解物の乾燥末	20
2. 絹蛋白分解物の乾燥末	20
3. プロポリス抽出物乾燥末	5
4. アガリクス抽出物粉末	5
5. 乳糖	25
6. トウモロコシデンプン	20
7. ヒドロキシプロピルセルロース	4
8. ステアリン酸マグネシウム	1

【0079】

★次の添加物を含有する健康飲料を製造した。

【実施例】応用例（健康飲料）

★

	重量%
1. 絹蛋白分解物溶液（10%）	10
2. カルボキシメチル化 β -1,3グルカン	0.2
3. クエン酸	0.1
4. d l-リンゴ酸	0.1
5. D-ソルビトール液（70%）	10
6. 香料	適量
7. 精製水	残量

【0080】

次の添加物を含有する果汁飲料を製造した。

【実施例】応用例（果汁飲料）

	重量g
1. 乳蛋白分解物溶液（10%）	10
2. 胎盤抽出物溶液（10%）	10
3. ブドウ糖液	20
4. グレープフルーツ果汁	30
5. オレンジ果汁	30

6. 香料
7. 酸味料

【0081】

【実施例】ストレスによる不快症状に悩むボランティアへの使用試験

ストレスに起因する食欲不振、不眠、肩こり、頭痛に悩む18～65歳の20名を対象に、3ヶ月間、毎食後（1日3回）に実施例の錠剤（3g相当/日）を内服してもらい自己の不快症状に対する効果の有無を評価するテストを実施した。尚、評価方法は下記の基準にて行った。

有効：ストレスに起因する食欲不振、不眠、肩こり、頭痛が改善された。

やや有効：ストレスに起因する食欲不振、不眠、肩こり、頭痛がやや改善された。

無効：ストレスに起因する食欲不振、不眠、肩こり、頭痛が使用前と変わらない。

【0082】結果は表7の通りであった。本発明の免疫賦活用食品の服用は、ストレスに起因する食欲不振、不

10

- 適量
適量

眠、肩こり、頭痛に対して、有効であることが確認された。尚、表中の数値は人数を表す。

【表7】

	回答者	有効	やや有効	無効
食欲不振	20	10	10	0
不眠	6	4	2	0
肩こり	18	7	8	3
頭痛	12	4	4	4

【0083】

【発明の効果】本発明による免疫賦活用食品は、免疫能を強化し、またその恒常性バランスを整え、病気になりにくい体質をつくるとともに、ストレスに起因する食欲不振、不眠、肩こり、頭痛等の改善や、美容効果（皮膚の弾力回復）を発揮する。

【手続補正書】

【提出日】平成13年2月22日（2001.2.22）

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正内容】

【0018】尚、本発明の免疫賦活用食品は、前記の必須成分に加え必要に応じ、本発明の効果を損なわない範囲内で、下記に例示する成分や添加剤を任意に選択・併用して製造することができ、製剤中への含有量は、特に規定しないが、通常、0.0001～50%が好ましい。

フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

識別記号

F I

テームコード（参考）

A 2 3 L 1/229
1/28

A 2 3 L 1/229
1/28

Z
Z

Fターム（参考） 4B018 MD20 MD33 MD44 MD69 MD71
MD78 MD82 ME14 MF01 MF10
MF12
4B041 LD06 LH16 LK14 LK35 LK37
LK39 LK42 LP05
4B047 LB03 LB06 LB09 LG19 LG26
LG35 LG37 LG50 LG51 LP18